

Zawartość projektu:

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Opis techniczny
2. Kserokopia uprawnień budowlanych
3. Kserokopia zaświadczenia o przynależności do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- | | |
|--|-----------|
| 4. Orientacja 1:10 000 | |
| 5. Plan sytuacyjny – ul. Ludowa 1:500 | rys. nr 1 |
| 6. Plan sytuacyjny – ul. Mickiewicza 1:500 | rys. nr 2 |
| 7. Profil podłużny ul. Ludowej 1:100/1000 | rys. nr 3 |
| 8. Profil podłużny – wyniesione skrzyżowanie w ul. Ludowej i ul. Mickiewicza | rys. nr 4 |
| 9. Przekroje charakterystyczne | rys. nr 5 |

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa ulicy Ludowej wraz z zatokami parkingowymi w ul. Mickiewicza w Zwoleniu

I. DANE OGÓLNE

Inwestor:

Gmina Zwoleń 26-700 Zwoleń, Plac Kochanowskiego 1

Jednostka projektowa:

AB PROJEKT Aneta Bors 26-700 Zwoleń,
ul. Kościuszki 1B

1. Podstawa opracowania:

- umowa nr 95/2014 z Inwestorem Gminą Zwoleń
- Uzgodnienia z Inwestorem (klasa, szerokość i nawierzchnia ulicy)
- Rozporządzenie Ministra TiGM z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Wytyczne projektowania dróg VI i VII klasy techn. – GDDP 1995
- Katalog typowych nawierzchni drogowych
- Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych Dz. U. Nr 71/2000 poz. 838, z późniejszymi zmianami
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. Ust. Nr 106 z 5 grudnia 2000r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27.03.2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz.U. nr 80/2003 poz. 17
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. Nr 120/2003 poz. 1133
- Badania odkrywkowe gruntu
- Uzgodnienia branżowe
- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000
- Wizja lokalna i pomiary geodezyjne w terenie

2. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt przebudowy ulicy Ludowej wraz z zatokami parkingowymi w ul. Mickiewicza w Zwoleniu o łącznej długości 930 mb. Przebudowa ulicy Ludowej obejmuje odcinek o długości 705 mb. Przebudowa zatok i chodników na ulicy Mickiewicza obejmuje odcinek 225 mb.

Projekt obejmuje rozebranie istniejących krawężników, nawierzchni bitumicznej oraz nawierzchni chodników i zjazdów, a następnie wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego oraz nowej nawierzchni bitumicznej jezdni oraz ustawienie krawężników. Na części istniejących chodników oraz zjazdach gospodarczych zaprojektowano nową nawierzchnię z kostki betonowej. W ramach przebudowy zaprojektowano miejsca parkingowe oraz zatoki parkingowe. Przewidziano również poprawę bezpieczeństwa poprzez wykonanie nowych elementów BRD – spowolnienie ruchu na progach zwalniających wykonanych z kostki brukowej.

Przy projektowaniu ulicy przyjęto założenia:

- przekrój uliczny, jezdnia szerokości 6,0m (istniejąca)
- ulica klasy L dla prędkości projektowej $V_p=40\text{km/h}$.
- wyrównanie istniejącej nawierzchni i ułożenie nowej warstwy ścieralnej
- wymiana nawierzchni chodników lub ich przełożenie i regulacja wysokościowa
- istniejące zatoki parkingowe i miejsca postojowe do budowy/przebudowy
- odwodnienie częściowo powierzchniowe, częściowo do kanalizacji deszczowej (zmiana lokalizacji wpustów deszczowych), wymiana elementów studni kanalizacji sanitarnej (pierścienie odciążające, płyty górne)
- przebudowę wlotów ulic bocznych, zjazdów publicznych i indywidualnych
- wykonanie progów zwalniających (wyniesione przejście dla pieszych i wyniesione skrzyżowanie z ul. Mickiewicza) w celu spowolnienia ruchu

Dopuszcza się etapowanie robót, tzn. wykonanie części robót lub krótszego odcinka.

3. Lokalizacja i stan istniejący

Projektowana ulica zlokalizowana jest w Zwoleniu pomiędzy ulicą Kochanowskiego (DK 79), a Targową (droga powiatowa). Początek projektowanego odcinka ulicy w km 0+000, 00 przy skrzyżowaniu z ulicą Targową, a koniec w km 0+705,00 przy skrzyżowaniu z ul. Kochanowskiego. Całość przebudowy zlokalizowana jest w istniejącym pasie drogowym.

Obecnie ulica posiada nawierzchnię bitumiczną mocno zdeformowaną, z wieloma ubytkami i nierównościami. Po obu stronach jezdni istnieją ciągi piesze częściowo w złym stanie technicznym. Odwodnienie odbywa się poprzez spadki podłużne lokalnie do kanalizacji deszczowej w ulicach: Targowej, Mickiewicza i Kochanowskiego.

Ulica posiada oświetlenie na słupach NN.

Ulica przebiega w terenie zabudowanym w zabudowie domków jednorodzinnych, z licznymi wjazdami na posesje. Przy ulicy znajdują budynki użyteczności publicznej tj. szkoła podstawowa i przedszkole ze żłobkiem, Powiatowy Urząd Pracy, Pogotowie.

Z odwiertów wynika, że istniejąca konstrukcja składa się z następujących warstw:

- odcinek od ul. Targowej do ul. Mickiewicza:
6-8cm - beton asfaltowy na bruku
- odcinek od ul. Mickiewicza do ul. Kochanowskiego
4-6cm - beton asfaltowy na bruku

4. Uzbrojenie terenu

W granicach ulic z uzbrojenia podziemnego znajduje typowe uzbrojenie dla obszarów miejskich tj min.:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja telefoniczna w chodniku z przyłączami pod jezdnią,
- gazociąg w pasie zieleni z przyłączami pod jezdnią
- kable NN oraz linia napowietrzna

W/w uzbrojenie terenu pokazane zostało w planie sytuacyjnym. W profilu podłużnym nie zostało uwidocznione, ponieważ nie można ustalić głębokości ich usytuowania i dopiero po odkryciu ich przy ręcznym wykonywaniu robót ziemnych i po powiadomieniu właścicieli tych urządzeń można przystąpić do dalszych prac.

Po zakończeniu robót wszystkie urządzenia związane z uzbrojeniem podziemnym (włazy studni, zasuw, zawory itp.) należy wyregulować do poziomu nawierzchni lub terenu.

II. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

1. Roboty przygotowawcze oraz warunki gruntowe i roboty ziemne

W ramach robót przygotowawczych należy wytyczyć główną oś ulicy, dokonać odkrycia urządzeń podziemnych, usunąć drzewa przewidziane do wycinki, wykonać korekcyjne frezowanie nawierzchni jezdni. Wszystkie krawężniki oraz część chodników przewidziano do rozbiórki. Część chodników z kostki brukowej jest do przełożenia. Materiały z rozbiórki należy odwieźć w miejsce uzgodnione z Inwestorem.

Roboty ziemne stanowią głównie wykopy powstałe przy wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni, chodnika, zjazdów i zatok parkingowych. Ilość robót ziemnych określono jako iloczyn powierzchni i głębokości koryta pod poszczególne elementy ulicy.

W miejscu projektowanej drogi wykonano badania odkrywkowe podłoża gruntowego pod chodnikami. Wynika z nich, iż w miejscu projektowanej drogi występują grunty nasypowe o różnym składzie. Mając na uwadze lokalny charakter ulicy oraz proste warunki gruntowe **obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia ob. Budow. Dz. U. 2012 poz. 463

2. Jezdnia ulicy

2.1 Jezdnia w planie

Ulica Ludowa w planie składa się z odcinków prostych, dwóch załamań (W1 i W2) o kącie zwrotu 2 stopnie każde. Skrzyżowanie ul. Ludowej z ul. Mickiewicza pod kątem 90 stopni. W ulicy Mickiewicza linie krawężnika należy wytyczyć w miejscu istniejącego, starego krawężnika, przewidzianego do rozbiórki. Wolną przestrzeń pomiędzy krawężnikiem a istniejącą jezdnią (ok. 20cm) uzupełnić chudym betonem (w ul. Ludowej i Mickiewicza). Wytyczenie osi ulicy za pomocą współrzędnych geodezyjnych podanych na planie sytuacyjnym (rys. nr 1,2). Następnie na podstawie domiarów należy wytyczyć pozostałe elementy ulicy objęte przebudową.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, mając na uwadze istniejącą zabudowę, uzbrojenie i istniejącą jezdnię oraz to, iż ulica ma charakter lokalny zaprojektowano następujące elementy ulicy:

- **jezdnia szerokości 3,5-6,0m obramowana krawężnikiem betonowym**
- **budowę miejsc parkingowych wzdłuż jezdni**
- **wyniesione przejście dla pieszych stanowiące próg zwalniający**
- **wyniesione skrzyżowanie z ul. Mickiewicza**
- **wymiana nawierzchni na części istniejących chodników.**

2.2 Jezdnia w przekroju podłużnym i poprzecznym.

Profil podłużny ulicy dostosowano do istniejącej nawierzchni bitumicznej, wjazdów na posesje oraz niwelety istniejących chodników. Załamania pionowe niwelety zaprojektowano w postaci załamań i łuku pionowego – wg rys. nr 3, profil podłużny.

Przyjęto przekrój poprzeczny jezdni daszkowy o spadku dwustronnym 1,0-2,0%.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, mając na uwadze lokalizację ulicy w strefie zabudowy jednorodzinnej zaprojektowano krawężniki wystające 10cm ponad jezdnię. Wolną przestrzeń po między krawężnikiem a istniejącą jezdnią (ok.20cm) uzupełnić chudym betonem.

Niweletę jezdni zaprojektowano w sposób zapewniający właściwe odwodnienie i umożliwiające obsługę posesji oraz dostosowano do ciągów pieszych. Spadki i rzędne projektowanej jezdni przedstawiono w profilu podłużnym drogi, rys. nr 3.

Przy pomiarach w terenie, niwelacji i tyczeniu drogi korzystano z punktów poligonowych i reperów państwowych znajdujących się na tym terenie.

2.3 Konstrukcja jezdni

Przyjęto konstrukcję jezdni ulicy dla kategorii ruchu KR3:

- warstwa ścieralna, beton asfaltowy AC11S50/70, gr. 4cm,
- warstwa wyrównawcza, beton asfaltowy AC16W50/70, śr. gr. 4cm,

2.4 Konstrukcja na poszerzeniu

- warstwa ścieralna, beton asfaltowy AC11S50/70, gr. 4Cm,
- warstwa wyrównawcza, beton asfaltowy AC16W50/70, śr. gr. 4cm,
- podbudowa z betonu asfaltowego AC22P gr. 7cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech 0-63 ,gr. 20cm
- warstwa odcinająca, piasek gr. 10cm

3. Chodniki, parkingi i zjazdy

3.1 Chodniki w planie.

Obecnie ulica Ludowa posiada chodniki i ciągi piesze na całej długości po obu stronach ulicy. W ramach przebudowy przewidziano:

- pozostawienie części istniejących chodników (chodniki w dobrym stanie technicznym)
- rozbiórkę i ponowne ułożenie (regulacja wysokościowa) części chodników z kostki brukowej, wykonanych w ostatnich latach
- wymianę nawierzchni części chodników ze względu na zły stan techniczny
- wykonanie zatoki parkingowej przy szkole oraz wykonanie miejsc parkingowych pod kątem 45 stopni na odcinku długości 81,0m po stronie południowej jezdni (nawierzchnia asfaltowa parkingu),
- wykonanie zatok parkingowych po stronie północnej równoległe do osi jezdni,
- wykonanie parkingu przy wjeździe do hali sportowej (6 miejsc parkingowych)
- wymianę nawierzchni na części zjazdów ze względu na zły stan techniczny
- regulację wysokościową - częściowo całych zjazdów z kostki brukowej;
- częściowo odcinków zjazdu wynikającą z nowej wysokości krawężnika,

W ramach przebudowy zatok parkingowych w ulicy Mickiewicza przewidziano:

- wykonanie zatok parkingowych obramowanych krawężnikiem 15x30
- regulację wysokościowa istniejącego chodnika z kostki brukowej, od hm 0+00,00 do hm 0+88,80
- wykonanie chodnika z kostki brukowej szarej w nowej lokalizacji od hm 0+88,80 do hm 2+20,30

3.2 Konstrukcja chodników.

- kostka brukowa gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3m
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech 0-32 ,gr. 10cm
- warstwa odcinająca, piasek gr. 10cm

Chodniki obramowane obrzeżami betonowymi 6x20

3.3 Konstrukcja parkingów.

- kostka brukowa gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3m
- podbudowa z chudego betonu, gr. 20cm
- warstwa odcinająca, piasek gr. 10m

Parkingi obramowane krawężnikami betonowymi 15x30

3.4 Konstrukcja zjazdów

- kostka brukowa gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3m
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0-32 gr. 15cm
- warstwa odcinająca, piasek gr. 10Cm

Zjazdy obramowane obrzeżami betonowymi 8x30

Geometria zjazdu w/g KPED 03.90

4. Odwodnienie – kanalizacja deszczowa

Odwodnienie ulicy odbywać się będzie powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne oraz częściowo do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Ze względu na nowa geometrię wyniesionego skrzyżowania z ul. Mickiewicza należy rozebrać 4 wpusty deszczowe i wykonać nowe w lokalizacji w/g planu sytuacyjnego.

Ze względu na zły stan techniczny wszystkich istniejących studni kanalizacyjnych w ul. Ludowej należy wymienić płyty górne i wbudować pierścienie odcciążające na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, z zamontowaniem włazu żeliwnego typu ciężkiego.

5. Elementy BRD

5.1 Wyniesione skrzyżowanie i przejście dla pieszych

Ze względu na lokalizację ulicy w strefie zamieszkania (zabudowa jednorodzinna) oraz przy budynkach użyteczności publicznej w celu uspokojenia (spowolnienia) ruchu zaprojektowano wykonanie wyniesionego przejścia dla pieszych stanowiące funkcję progu zwalniającego (hm 1+22,00) oraz wyniesionego skrzyżowania z kostki brukowej w kolorze żółtym (kontrastującym z jezdnią) w hm 2+47,92.

5.2 Konstrukcja wyniesionego skrzyżowania z ul. Mickiewicza i wyniesionego przejścia dla pieszych (próg zwalniający U-16C)

- kostka brukowa betonowa koloru żółtego, gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3m
- podbudowa z chudego betonu, gr. 20cm
- grunt stabilizowany cementem, $R_m=2,5\text{MPa}$, gr. 12cm

5.3 Bariery rurowe U-11

Przy skrzyżowaniu ulic Ludowej i Mickiewicza (najbliższe otoczenie szkoły podstawowej i przedszkola) przewidziano montaż wygradzeń dla pieszych w postaci barier rurowych U-11 (lokalizacja wg projektu stałej organizacji ruchu).

6. Oznakowanie pionowe i poziome

Na projektowanym odcinku przewidziano wykonanie oznakowania pionowego i poziomego wg projektu stałej organizacji ruchu stanowiącego oddzielne opracowanie.

7. Oświetlenie

Ulica posiada istniejące i projektowane wcześniej oświetlenie uliczne na słupach NN, które pozostaje bez zmian.

8. Ochrona środowiska

Projektowana przebudowa ulicy nie wpłynie na zmiany w krajobrazie i środowisku przyległym z uwagi na już istniejący i ukształtowany jej przebieg, nie naruszone zostaną warunki gruntowo – wodne.

Ze względu na to, iż ulica ma charakter wyłącznie lokalny, stanowi dojazd do obiektów przy niej położonych i nie tworzy nowych ciągów komunikacyjnych, inwestycja nie spowoduje wzrostu obciążenia ruchem samochodowym i nie będzie stwarzała dodatkowych zagrożeń dla świata roślin i zwierząt.

Przewidziane rozwiązania projektowe zwiększą komfort, bezpieczeństwo i płynność ruchu. Stanowią czynnik usprawniający komunikację.

Wykonanie nowej nawierzchni spowoduje zmniejszenie emisji hałasu (ze względu na równość nawierzchni) oraz zmniejszenie zanieczyszczenia pyłem i kurzem. Wykonanie nowej nawierzchni na ulicy dzięki poprawie płynności ruchu (ograniczenie ilości hamowań i przyspieszeń pojazdów) spowoduje również ograniczenie emisji spalin

do atmosfery. Usprawnienie odwodnienia pozwoli zlikwidować zastoiska wody.

Funkcjonowanie projektowanych ulic nie spowoduje wytwarzania odpadów.

Uciążliwość związana z realizacją inwestycji będzie zminimalizowana poprzez właściwą organizację ruchu na czas prowadzenia robót oraz ograniczenie do minimum czasu budowy.